

Seminarthemen

- Thema** **1. Strukturanalyse**
- Beschreibung** Strukturanalyse befasst sich mit der Bestimmung unterschiedlicher Segmente innerhalb eines Musikstücks (Intro, Strophe, Solo...). Dafür werden häufig zeitverschobene Fragmente eines Liedes miteinander verglichen.
- Literatur** Self-Similarity and Structure ISMIR session:
http://ismir2007.ismir.net/schedule.html#paper_session2A
- Thema** **2. Genreerkennung**
- Beschreibung** Automatische Klassifikation der Musik nach Genres, die hierarchisch vorgegeben werden können, ist eine der meist gefragten Methoden für die Sortierung der Musiksammlungen.
- Literatur** Genre Classification ISMIR session:
http://ismir2007.ismir.net/schedule.html#paper_session2B
- Thema** **3. Musikempfehlungen**
- Beschreibung** Diese Algorithmen suchen nach der Musik, die dem Benutzer gefallen könnte, aber ihm noch nicht bekannt ist.
- Literatur** Recommendation ISMIR session:
http://ismir2007.ismir.net/schedule.html#paper_session3
- Thema** **4. Tonarterkennung**
- Beschreibung** Aus Musikaufnahmen und ohne Kenntnis der Noten die Tonart zu bestimmen, ist eine sehr komplexe Aufgabe. Die gängigen Verfahren beschränken sich meist auf die Erkennung von Dur und Moll.
- Literatur** Tonality ISMIR session:
http://ismir2007.ismir.net/schedule.html#paper_session4
- Thema** **5. Instrumentenerkennung**
- Beschreibung** Je mehr Instrumente gleichzeitig spielen, desto schwieriger wird es, die genaue Instrumentenzusammenstellung abzuleiten oder die einzelnen Spuren voneinander zu trennen.
- Literatur** Instruments ISMIR session:
http://ismir2007.ismir.net/schedule.html#paper_session6A
- Thema** **6. Akkorderkennung**
- Beschreibung** Akkorderkennung gehört zur Harmonieanalyse. Hier wird die Musik "vertikal" untersucht, um Zusammenhänge zwischen gleichzeitig gespielten Noten zu erkennen.
- Literatur** Chords ISMIR session:
http://ismir2007.ismir.net/schedule.html#paper_session6B
- Thema** **7. Transkription**
- Beschreibung** Das größte Ziel dieses Gebiets, aus Audiosignalaufnahmen den kompletten Notensatz zu gewinnen, ist noch nicht gelöst, schließlich umfasst die Transkription mehrere hier erwähnte Aufgaben (Instrumentenerkennung, Harmonienerkennung...).
- Literatur** Transcription and Multipitch Estimation ISMIR session:
http://ismir2007.ismir.net/schedule.html#paper_session8
- Thema** **8. Ontologien**
- Beschreibung** Semantische Methoden bringen Ordnung in Musikkategorisierung, dafür werden unterschiedliche Metadaten verwendet, die historische, kulturelle, benutzerspezifische und weitere Informationen (die alleine aus den Aufnahmen nicht gewonnen werden können) mit der Musik in Verbindung setzen.
- Literatur** Semantics and Ontologies ISMIR session:
http://ismir2007.ismir.net/schedule.html#paper_session9
- Thema** **9. Inhaltsbasierte Datenanalyse**
- Beschreibung** Im Gegensatz zu auf Metadaten aufgebauten Ontologien, operieren hier die Algorithmen nur auf den gegebenen Inhalten, um z.B. Ähnlichkeiten zwischen unterschiedlichen Liedern zu erkennen oder automatische Kategorisierung zu ermöglichen.

Literatur Content-Based Retrieval ISMIR session:
http://ismir2007.ismir.net/schedule.html#paper_session10B

Thema **10. Ähnlichkeitsanalyse**

Beschreibung Anhand unterschiedlicher Metriken und Verfahren können ähnliche Lieder gefunden werden, um z.B. die gesamte Musiksammlung bezüglich der Ähnlichkeit zu einem ausgewählten Musikstück zu sortieren oder Empfehlungen zu erstellen.

Literatur Similarity 2 ISMIR session:
http://ismir2007.ismir.net/schedule.html#paper_session12

Thema **11. Optische Notenerkennung**

Beschreibung Hier werden die Verfahren beschrieben, die aus den eingescannten Notenblättern die komplette Partitur erkennen und im Computerformat abspeichern können.

Literatur Performance, User Access and OMR ISMIR session:
http://ismir2007.ismir.net/schedule.html#paper_session13

Thema **12. Kennzeichnung der Musiksammlungen**

Beschreibung Manuelle Vergabe von Schlüsselwörtern für die Musikstücke kostet für große Sammlungen sehr viel Zeit. Das Ziel der Algorithmen in diesem Bereich ist, die Kennzeichnung automatisch zu ermöglichen.

Literatur Annotation and Evaluation ISMIR session:
http://ismir2007.ismir.net/schedule.html#paper_session14